Band 102. Nr. 22. XXVII. Jahrgang. II. Bd. Nr. 22.

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ

der

Association Internationale des Botanistes

für das Gesamtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des Präsidenten: **Prof. Dr. R. v. Wettstein.** *des Vice-Präsidenten:* **Prof. Dr. Ch. Flahault.** *des Secretärs:* **Dr. J. P. Lotsy.**

und der Redactions-Commissions-Mitglieder:

Prof. Dr. Wm. Trelease und **Dr. R. Pampanini.**

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.

Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 48.	**Abonnement für das halbe Jahr 14 Mark** durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.	1906.

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an Herrn Dr. J. P. LOTSY, Chefredacteur, Leiden (Holland), Rijn- en Schiekade 113.

PETRIE, D., On the Pollination of the Puriri *(Vitex lucens* T. Kirk.) (Transactions of the New Zealand Institute for 1904. Vol. XXXVII. 1905. p. 409–411.)

The chief time of flowering of the Puriri is in winter; before the flower-bud opens the corolla has nearly reached its full size and the flower is horizontal or slightly drooping. The tips of the filaments of the stamens are sharply curved downwards and the already dehiscing anthers are held within the concave infolding of the under lip. After the opening of the flower most of the pollen falls or is brushed away and the stamens then straighten out and lie along the upper internal surface of the corolla-tube; secretion of nectar slowly commences. The style at this stage is only half-grown, and lies between the two pairs of filaments, but after two or three days it grows out to its full length. Flying insects do not frequent the flowers and pollination is effected exclusively by small birds, who in passing from plant to plant cannot avoid bringing pollen from young to old flowers.

F. E. Fritsch.

POLLOCK, J. B., Variations in the pollen grain of *Picea excelsa.* (Amer. Naturalist. XL. p. 253–286. April 1906.)

The number of prothallial cells is found to vary from one to three, though the latter number was found in only 3,8% of the pollen grains examined. In the majority of cases only one prothallial cell is present, but in some of these cases the first cell may have disappeared, though the writer holds that this is not necessarily the case. The arrangement of the prothallial cells may also vary, since in some cases the cells lie side by side. 2,4% of the pollen grains

studied were found to be double or twin grains, i. e. they contain two more or less completely organized gametophytes; one of these is usually smaller than the other, and lies crosswise in the position usually occupied by the prothallial cells, and in fact the extra gametophyte might be mistaken for a multicellular prothallus. The writer calls attention to the varying degree of reduction of the male gametophyte shown in the different groups of gymnosperms, and attributes the reduction to gradual modification rather than to mutation.

M. A. Chrysler.

Bateson, W. and R. C. Punnett, A suggestion as to the nature of the „walnut" comb in fowls. (Proc. Cambridge Phil. Soc. XIII. 3. p. 165—168. 1905.)

The suggestion is to the following effect: Rose comb and pea comb are regarded respectively as rose no-pea, and pea no-rose. The two pairs of allelomorphs 1. rose and absence of rose, and 2. pea and absence of pea, are regarded as being concerned in the cross. The simultaneous presence of rose and pea gives rise to the appearance known as „walnut", and the further behaviour of the offspring of the cross is of a simple Mendelian character.

R. H. Lock.

Butler, E. J., The bearing of Mendelism on the susceptibility of wheat to rust. (Journ. agric. Sc. I. 3. p. 361—363. 1905.)

The author points out in connection with Biffen's work on the inheritance of rust-immunity in wheats, that different wheats show different degrees of susceptibility to rust in different countries. On the supposition of the presence and absence of the „latent germ" he considers that Biffens experiments have no bearing upon the question of the validity of Eriksson's Mycoplasm Hypothesis.

R. H. Lock.

Hurst, C. C., Conference on Hybridisation. (Journ. Roy. Hort. Soc. XXIX. 4. p. 417—433. 1905.)

Notes on abstracts of papers read before the second International Conference on Hybridisation and Plant Breeding, and published in the Memoirs of the Horticultural Society ot New York.

R. H. Lock.

Thwaites, E., Curiosities of Hybridisation. (Orchid Review. XIII. 156. p. 353—354. 1905.)

Notes on the effectiveness of the pollen in different species, and on the ripening of the fruits derived from various crosses. Attention is called to the fact that apparently perfect fruits may be formed, which contain no good seeds. R. H. Lock.

Griffiths, D., Abnormalities in the fruiting habits of *Opuntias*. (Torreya. VI. p. 57—63. 1906.)

Opuntia Kleiniae occurs in two forms, in one of which the fruit is proliferous, and sets no seed, in the other the non-proliferous fruit produces fertile seed. Among other observations recorded in

the paper is the simulating of fruits by branches in species of *Opuntia* and *Nopalea*. The writer considers the evidence to be in favor of the view of the caulome nature of the fruit.

M. A. Chrysler.

Nathansohn, Alexander, Die Bedeutung des Verteilungs-Prinzipes für die Vorgänge der Stoffaufnahme. (Ber. der Deutsch. botan. Ges. Bd. XXII. 1904. p. 556—560.)

Verf. wendet sich gegen die Vermutung Fischers, dass allgemein in der Vakuolenflüssigkeit Stoffe von kolloidaler, vielleicht eiweissartiger Natur gelöst seien, die entweder gar nicht, oder nur schwierig diffundieren und die Aufnahmefähigkeit des Zellsaftes für zu lösende Substanzen über die des reinen Wassers steigern oder herabdrücken. Er fasst besonders die an *Dahlia* und *Helianthus* beobachteten Erscheinungen ins Auge. Zwei Gründe sind es, die ihn veranlassen, das sogenannte Verteilungsprinzip abzulehnen:

1. Die durch das gelöste Innulin bedingte Depression ist, wie gezeigt werden konnte, viel zu gering, um den tatsächlich beobachteten Effekt zu erklären.

2. „Da der fragliche Depressionswert der Löslichkeit lediglich von dem Volumen der in der Flüssigkeit gelösten Moleküle abhängt, muss er notgedrungen für alle Stoffe, deren Löslichkeit zu bestimmen ist, in einer gegebenen Lösung eines andern Körpers der gleiche sein und diese Gleichheit muss sich dann auf den Verteilungsfaktor erstrecken. Die physiologische Gleichgewichtsgrenze ist aber für die Aufnahme verschiedener Stoffe in ein und dasselbe Gewebe sehr verschieden." Verf. hat früher (Jahrb. für wiss. Botan., Bd. XL, p. 415 ff.) gezeigt, dass sogar für die Zonen eines und desselben Salzes die Gleichgewichtslagen beträchtlich abweichen.

O. Damm.

Fischer, Hugo, Zur Verteilungsfrage. (Ber. d. Deutsch. botan. Ges. Bd. XXIII. 1905. p. 361—364.)

Verf. berichtigt sich zunächst selbst. Er hatte in seiner ersten Arbeit (Berichte d. Deutsch. botan. Ges., 1904, p. 484) geglaubt behaupten zu dürfen, dass sich die Experimente Nathansohns auch an unbelebtem Material mit ganz ähnlichem Ergebnis wiederholen lassen". Spätere Versuche haben ihn jedoch davon überzeugt, dass die von ihm benutzte Gelatine kein geeignetes Objekt ist. Im übrigen bleibt er trotz des Einwandes von Nathansohn dabei, dass eine Verteilung zwischen Lösungsmitteln in den Zellen vorliegen muss. „Man könnte hier vielleicht an elektrische Potentialdifferenzen denken. Undurchlässigkeit der äusseren Plasmahaut oder der Vakuolenwände kann manches, aber bei weitem nicht alles erklären. Gänzlich unvorstellbar ist mir eine Membran, die nur einseitig durchlässig sein sollte und auch das nur für bestimmte Substanzen." Der übrige Teil der Arbeit ist eine kurze Polemik, die sich besonders gegen den ersten Einwand Nathansohns (s. vorhergehendes Referat) richtet.

O. Damm.

Spaulding, P., Studies on the lignin and cellulose of wood. (Annual Report of the Missouri Botanical Garden. XVII. p. 41—58. pl. 1, 2. August 31, 1906.)

An unlignified thick layer of cellulose, lines the wood cells of numerous species of *Populus* and *Salix*, with great uniformity. A

similar but thinner layer is reported as occasionally present in some of the annual rings of *Larix*, and more rarely still, in the wood of some species of *Acer, Catalpa, Nyssa, Pinus, Platanus* and *Ulmus*. Boiling experiments on various fully lignified woods showed that delignification may be effected in most of those tested, but only after 15 to 18 hours at a temperature of about 120° C., the summer wood holding the lignin longer than the spring wood. Comparison is made with the lignifying action of wood-destroying fungi.

Trelease.

Foslie, M., A new *Squamariacea* from the Adriatic and the Mediterranean. (Det kgl. norske Videnskabers Selskabs Skrifter. Trondhjem 1905. No. 1. p. 1—9.)

Aus dem Mittelmeere bei Rovigno, Villefranche und Neapel beschreibt Verf. eine neue Art: *Peyssonnelia (?) compacta* Fosl. die *P. polymorpha* (Zan.) Schm. nahe steht. Verf. gibt an, dass diese Art früher von Heydrich teilweise als *Sporolithon mediterraneum* Heydr. beschrieben worden ist. N. Wille.

Foslie, M., *Lithothamnion vardoeense*. A new Alga. (Det kgl. norske Videnskabers Selskabs Skrifter. Trondhjem 1905. No. 2. p. 1—4.)

Die neu beschriebene Art: *Lithothamnion vardoeense* Fosl. ist nur aus dem nordischen Norwegen bekannt. N. Wille.

Foslie, M., Remarks on northern *Lithothamnia*. (Det kgl. norske Videnskabers Selskabs Skrifter. Tronthjem 1905. No. 3. p. 1—138.)

In dieser Arbeit werden sämtliche norwegische Arten von *Lithothamnioneae* in folgender Weise gruppiert:

Lithothamnion Phil.

Subgen. *Eulithothamnion* Fosl., a. *Crustacea: L. Lenormandi* (Aresch.) Fosl., *L. laeve* (Strömf.) Fosl., *L. flavescens* Kjellm., *L. foecundum* Kjellm.; b. *Subramosa: L. Sonderi* Hauck; c. *Ramosa: L. glaciale* Kjellm., *L. colliculosum* Fosl., *L. intermedium* Kjellm., *L. fornicatum* Fosl., *L. grande* Fosl., *L. Ungeri* Kjellm., *L. breviaxe* Fosl., *L. soriferum* Kjellm., *L. tophiforme* Unger, *L. Granii* Fosl., *L. vardeense* Fosl., *L. nodulosum* Fosl., *L. tusterense* Fosl., *L. norvegicum* (Aresch.) Kjellm., *L. calcareum* (Pall.) Aresch.

Subgen. *Epilithon* (Heydr.) Fosl.: *L. membranaceum* (Esper) Fosl., *Phymatolithon* Fosl.

Subgen. *Euphymatolithon* Fosl.: *Ph. polymorphum* (L.) Fosl., *Ph. laevigatum* Fosl., *Ph. investiens* Fosl.

Subgen. *Clathromorphum* Fosl.: *Ph. compactum* (Kjellm.) Fosl.

Die norwegischen *Melobesieae* werden in folgender Weise gruppiert:

Melobesia Lamour.

Subgen. *Eumelobesia* Fosl.: *M. farinosa* Lamour.

Subgen. *Heteroderma* Fosl.: *M. Lejolisii* Rosan., *M. minutula* Fosl., *Lithophyllum* Phil.

Subgen. *Eulithophyllum* Fosl.: *L. orbiculatum* Fosl., *L. Crouani* Fosl.

Subgen. *Dermatolithon* Fosl.: *L. pustulatum* (Lamour) Fosl., *L. macrocarpum* (Rosan.) Fosl.

Die Arbeit enthält reichliche Angaben über die Synonymik, Systematik und Verbreitung der angeführten Arten und Formen, von welchen folgende als neu beschrieben werden: *Lithothamnion Sonderi* Hauck form. *sublaevigata* Fosl., *L. grande* Fosl., *L. tusterense* Fosl., *Melobesia minutula* Fosl. form. *typica* Fosl., *Lithophyllum pustulatum* (Lamour) Fosl. form. *australis* Fosl. und form. *intermedia* Fosl. N. Wille.

Gepp, A. and E. S., Some marine algae from New South Wales. (Journal of Botany. Vol. XLIV. August 1906. p. 249—261. pl. 481.)

This paper treats of a collection of marine algae made by Mr. A. H. S. Lucas, which though small in number is interesting on account of the rarity, size and good condition of the specimens. The novelties described in the paper are two new species, *Dictyota prolificans* and *Gracilaria Lucasii*, new varieties of *Rhabdonia robusta* and *Grateloupia filicina* and a new form of *Pterocladia lucida*. The cystocarps of *Kallymenia tasmanica* and of *Grateloupia australis* have been found for the first time and the latter species, though published in 1892, has remained a nomen nudum until now, but is described in the present paper. The characters of the fertile frond of *Dictyota nigricans* are shown in the plate, no figure of that plant having been published before. *Gracilaria Textorii*, hitherto known only from Japan is here recorded from New South Wales. Notes by Mr. Lucas on the habit etc. of many of the specimens are appended. E. S. Gepp-Barton.

Groves, H. and J., On *Characeae* from the Cape Peninsula collected by Major A. H. Wolley-Dod, R. A. (Journal of the Linnean Society London. Botany. Vol. XXXVII. 1906. p. 285—287. Plate 11.)

In this paper is described a small collection of eight numbers, representing seven species, made by Major Wolley-Dod in 1895—1897 on Table Mountain and the adjacent hills, and the records are published in the „List of Flowering Plants and Ferns of the Cape Peninsula", compiled by him in conjunction with Mr. Harry Bolus. Among them are two of our common European species, *Chara fragilis* and *C. vulgaris*, the rest being apparently endemic to Africa and one being a new species *C. tanyglochis*, resembling *C. fragilis*. Like the dioecious *C. Kraussii*, its relationship seems to be rather with *C. fragilis* and *C. aspera* than with other *Diplostichae*, although the cortex is diplostichous rather than triplostichous. Since the earlier half of last century the *Characeae* have been but little collected in Cape Colony and Natal. The most interesting feature of the *Chara*-flora of Cape Colony is the presence of species intermediate between the two sections *Diplostichae* and *Triplostichae*, which in other parts of the world are fairly distinct. E. S. Gepp-Barton.

Kylin, Harald, Biologiska iakttagelser rorände algfloran vid svenska västkusten. [Biologische Beobachtungen über die Algenflora an der Westküste Schwedens.] (Botaniska Notiser 1906. Lund. p. 125—137.)

Die Zusammensetzung der Algenflora ist in den nordischen Meeren grossen Wechslungen nach den verschiedenen Jahreszeiten

unterworfen. An der Westküste Schwedens ist die Algenflora am reichsten in den Sommermonaten entwickelt, hauptsächlich weil so viele einjährige Arten dann am kräftigsten entwickelt sind. Diese einjährige Sommerarten charakterisieren sowohl die litorale wie sublitorale Algenvegetation. Einige Arten sind perennierend, fruktifizieren aber meistens nur an bestimmten Jahreszeiten.

Für eine ganze Reihe von Algenarten gibt Verf. spezielle Angaben über die Vegetations- und Fruktifikationszeit an der Westküste Schwedens. N. Wille.

Petkoff, St., Contribution supplémentaire à la flore algologique de Rila-Planina. [Dopalnitelen prinos kam vodoraslovata flora na Rila-Planina.] (Périoditschesko Spissanié, kniga LXVI. 1905. p. 222—239.)

En 1897 et 1899 l'auteur a visité les parties bulgares du Rila et du Rhodope et a fait connaître, dans ses grandes lignes, la flore algologique de ces montagnes. Comme plusieurs localités intéressantes étaient restées inexplorées lors de ces premiers excursions, M. Petkoff a fait au mois de juillet 1903 une nouvelle excursion au Rila et a récolté: 1° dans les sources et la haute vallée de Bistritsa (2100—2500 m.), 2° dans les sources et les parties environnantes de Beli-Isker (2000—2300 m.), 3° dans les sources de Strouma et en particulier dans le bassin et les parties environnantes du lac de Koeravitsa. L'examen du matériel récolté a donné 89 espèces, réparties entre les *Pheophycées* (1 esp.), les *Chlorophycées* (78 esp.) et les *Cyanophycées* (10 esp.). 65 de ces algues ont été signalés antérieurement pour d'autres localités, tandis que 24 sont nouvelles pour la flore algologique de Bulgarie. Ces dernières sont: *Microthamnium Kützingianum* Naeg., *Pediastrum tricornutum* Borge, *Raphidium pyrenogerum* α *fusiforme* Chodat, *Gleocystis vesiculosa* Naeg., *Gl. gigas* (Kzg.) Lagerh., *Stichococcus flaccidus* (Kzg.) Gay, *Pleurococcus vulgaris* Naeg., *Closterium intermedium* Ralfs, *Cosmarium globosum* Bulnh., *Cosm. Palongula* (Bréb.) Hansg., *Arthrodesmus incus* (Bréb.) Hansg., *Eastrum affine* Ralfs, *Staurastrum gracile* Ralfs, *St. subpunctulatum* Gay. — *Stigonema panniforme* var. β *alpinum* (Ktz.) Hansg., *Stig. hormoides* (Ktz.) Hansg., *Stig. informe*, var. β *coralloides* Ktz., *Scytonema figuratum* Ag., *Rivularia minutula* (Ktz.) Born. et Flah. var. β *flagellifera* (Ktz.) Hansg., *Nostoc commune* Vauch., *Anabaena oscillarioides* Bory, *Lyngbya membranacea* (Ktz.) Thr. a) *genuina* (Ktz.) Kirch., *Merismopedium glaucum* (Ehrb.) Naeg. — *Hydrurus foetidus* (Vill.) Kirch.

La liste est précédée d'une introduction où est exposé le détail de l'itinéraire et du paysage des localités explorées. Nicoloff.

Petkoff, St., Quelques algues marines et saumâtres sur le littoral bulgare de la Mer Noire, depuis Atliman jusqu'à Douran-Koulak. [Nekolko morski i brakitchni vodorasli na blgarskoto tchernomorsko krajbrejie, ot Atliman do Douran-Koulak. (Annuaire de l'Université de Sofia. l. 1. 1905. p. 168—180.)

L'auteur a exploré tout le littoral bulgare compris entre les frontières turque et roumaine. Les récoltes ont été effectuées en été et proviennent des parties peu profondes de la mer. Quelques espèces des genres *Laurencia, Ceranium, Polysiphonia, Gelidium*

etc. sont encore à déterminer. La liste contient (à part les *Diatomées)* 55 espèces, appartenant à 19 familles et 32 genres. Les *Phéophycées* sont représentées par 11 espèces, les *Rhodophycées* par 18, les *Chlorophycées* par 21 et les *Cyanophycées* par 5.

Presque pour chaque espèce l'auteur donne des détails relatifs à la date et aux localités de récolte, aux dimensions des exemplaires etc. Il arrive à la conclusion que la flore algologique du littoral bulgare est plus pauvre que celle du littoral de l'Adriatique.

Nicoloff.

Chatton, Sur la morphologie et l'évolution de l'*Amoebidium recticola*, nouvelle espèce commensale des Daphnies. (Arch. de Zoologie expér. et gén. T. V. 1906. p. XXXIII—XXXVIII. Avec 4 fig.)

La distinction de l'*Amoebidium recticola* et de l'*A. parasiticum* résulte des diagnoses suivantes:

Amoebidium parasiticum Cienk. Tubes de forme et de taille très variables, commensaux externes des Arthropodes d'eau douce, mais pouvant accidentellement se développer dans le rectum des Cladocères. Ils donnent naissance à des spores fusiformes, légèrement arquées, dont la longueur varie de 15 à 30 μ.

Amoebidium recticola Chatton. Tubes trapus, recourbés vers la base en crosse de pistolet, commensaux du rectum de *Daphnia magna*, de *D. pulex* et peut-être d'autres Cladocères. Ils donnent naissance à des spores cylindriques dont la longueur varie entre 8 et 12 μ.

L'enkystement est plus fréquent que dans l'espèce précédente; les spores cylindriques elles-mêmes contiennent d'abondantes inclusions.

Paul Vuillemin.

Dassonville et Brocq-Rousseu, Un procédé de traitement des grains avariés. (Rev. gén. Botan. T. XVIII. Paris 1906. p. 164—166. Pl. VIII.)

Les grains auxquels le *Streptothrix Dassonvillei* donne une odeur de moisi sont rendus propres à la consommation par un courant d'air chand qui tue le Champignon purement superficiel et qui entraîne les produits, volatils auxquels est due l'odeur de moisi. Les auteurs decrivent un appareil permettant de réaliser ce traitement.

Paul Vuillemin.

Guilliermond, A., A propos de l'origine des Levures. (C. R. Soi. Biol. Paris. 9 juin 1906. T. LX. p. 975—977.)

La fécondation observée chez certaines levures au début de la formation des sacs endosporés fait penser que toutes les formations semblables sont des asques d'origine sexuelle. En s'appuyant sur cette interprétation, Guilliermond croit peu probable que les sacs à spores internes rapportés par Viala et Pacottet au *Manginia ampelina* et au *Gnomonia veneta* appartiennent réellement à ces espèces.

Paul Vuillemin.

Hamaker, J. I., A Culture Medium for the Zygospores of *Mucor stolonifer*. (Science. II. XXIII. p. 710. May 1906.)

A formula is given for a culture medium which „with proper conditions of moisture and temperature", is declared to bring about a successful development of the zygospores of *Mucor stolonifer*.

Hedgcock.

Kellerman, W. A., Index to North American Mycology. (Journal of Mycology. XII. p. 67—80. March 1906. p. 102—128. May 1906.)

This is an alphabetical list of articles, authors, subjects, new species and hosts, new names and synonyms, and is a continuation of the work of cataloguing all important articles of mycology published in the United States. Hedgcock.

Lüstner, G., Beobachtungen über das rheinische Kirschbaumsterben. (Ber. d. Königl. Lehranstalt f. Wein-. Obst- und Gartenbau z. Geisenheim a. Rh. 1904. p. 225.)

Als Ursache des Kirschbaumsterbens am Rhein waren von Aderhold ungünstige Witterungsverhältnisse in Verbindung mit der *Cytospora rubescens* angegeben worden. Verf. hält nach seinen neuesten Beobachtungen den Parasitismus des Pilzes für zweifelhaft und sieht die Ursache der Erkrankung hauptsächlich in den Witterungsverhältnissen. Es ist ein Stillstand in dem Sterben eingetreten, ohne dass sich doch die Bedingungen für das Wachstum und die Verbreitung des Pilzes geändert haben. Durch das Absterben einzelner Äste an den grösseren Bäumen ist bei diesen die Transpiration etwas verringert worden, so dass die Kronen jetzt genügend durch die Wurzeln mit Wasser versorgt werden können. Das Wurzelsystem der Wildlinge, auf die die rheinischen Kirschen veredelt werden, zeigt häufig ein schwächeres Wachstum als die Krone, die bei sehr lebhafter Transpiration ihren Wasserverlust dann nicht decken kann. Die Winter am Rhein waren mehrfach ungewöhnlich trocken, die Versorgung des Bodens mit Feuchtigkeit ungenügend. Die jüngeren Bäumchen, deren Wurzeln noch nicht in die tieferen Bodenschichten hinabreichen, starben auch im Jahre 1904 noch in grosser Zahl; die älteren Bäume haben sich z. T. erholt und zeigen keine kranken Äste mehr. Bei Waldbäumen sind ähnliche Krankheitszustände seit langem bekannt und beschrieben als „Gipfeldürre“ und „Zopftrocknis“. H. Detmann.

Magnin, L. et Chomette, Essai d'une table de concordance des principales espèces mycologiques avec la Flore de France et des pays limitrophes de Lucien Quélet. (Supplément au Bull. Soc. mycol. France. 1905 et 1906. 12°. 100 pages.)

Connaissant à fond les Champignons supérieurs, Quélet avait été conduit à créer 25 genres nouveaux et à concevoir d'une façon très personnelle les limites des genres anciens et des espèces. Mais les principes qui l'ont guidé lui étaient si familiers qu'il n'a pas toujours jugé nécessaire de les exprimer clairement et de les vulgariser. Il en résulte que sa nomenclature n'est pas toujours comprise et que l'on a parfois quelque peine à identifier les Champignons qu'il décrit avec les espèces classiques. Magnin et Chomette ont voulu remédier à cette difficulté en dressant une table alphabétique des noms de Champignons adoptés dans les principaux ouvrages de mycologie et en mettant en regard de chacun d'eux le nom employé par Quélet. Paul Vuillemin.

Rougier, L., Expériences contre le Black-rot dans la Loire. (Revue de Viticulture. T. XXIV. 28 déc. 1905. p. 713—719.)

L'auteur ayant reconnu la supériorité du verdet acétique sur la bouillie bordelaise dans le traitement du black-rot, précise les doses qui sont efficaces contre le parasite sans altérer les tissus de la Vigne. L'acide acétique et le verdet neutre employés séparément à la dose de 0,5 p. 100 sont inoffensifs. Les brûlures apparaissent avec des doses de 1 p. 100, mais elles sont sans importance. Pour l'acide acétique on peut même élever la dose à 2 p. 100 sans déterminer de brûlures graves. En mélange, l'acide acétique et le verdet neutre sont un peu moins dangereux que séparément.

Ces chiffres ne s'appliquent qu'à l'acide acétique pur. Un acide mauvais goût à la dose de 0,5 p. 100 a produit des altérations assez préjudiciables au début de la végétation. Les produits impurs, plus économiques, doivent donc être essayés avant d'être appliqués au traitement en grand.

L'auteur donne en outre des renseignements précis sur les époques où doit être appliqué le traitement. Paul Vuillemin.

Sackett, W. G., Some Bacterial Diseases of Plants prevalent in Michigan. (Mich. Agr. Exp. Stat. Bull. CCXXX. p. 206—220. 6 fig. June 1905.)

This is a popular paper on bacterial diseases of plants in Michigan. It treats of pear blight, bacteriosis of beans, black-rot of cabbage, wilt of the cucumber, muskmelon and squash, soft rot of the sugar beet, blight of the Irish potato, tomato and egg plant. A brief description, together with methods of prevention for each disease, is given. Hedgcock.

Speschnew, N. N., Mycologische Bemerkungen — Notulae mycologicae — [*Discosia Rhododendri* sp. n., *Harzia acremonioides* Cost., *Erysiphe Ricini* sp. n.] (Moniteur du Jard. bot. de Tiflis. Livr. 4. 1906. p. 10—15. Mit Abbild. Russisch und deutsch.)

1. *Discosia Rhododendri* sp. n. wurde auf Blättern von *Rhododendron ponticum* bei Batum gefunden. Die neue Art steht der *Discosia theae* Cavara sehr nahe. 2. *Harzia acremonioides* Cost. (*Eidamia acremonioides* Lindau) wurde im Kaukasus an zwei weit von einander entfernten Stellen auf schwarzfaulkranken Weinbeeren gefunden, an beiden Stellen zugleich mit dem die Schwarzfäule verursachenden Pilze *Diplodia uvicola* Speschner. 3. *Erysiphe Ricini* sp. n. auf *Ricinus*-Blättern erhielt Verf. aus Eriwan. Dieser letzte Pilz ist abgebildet, ausserdem finden sich noch Abbildungen des im 1. Heft derselben Zeitschrift beschriebenen Pilzes *Ovulariopsis persicina* Speschnew. W. Tranzschel.

Viala et Pacottet, Levures et kystes des *Gloeosporium*. (Annales de l'Institut national agronomique. T. V. fasc. I. 1906. 45 pp. et 32 fig.)

Exposé détaillé des recherches qui établissent l'étroite analogie entre le développement du *Gnomonia veneta* du Platane et le *Manginia ampelina* de la Vigne. Les diverses formes de ce Champignon sont figurées. On trouve une description précise des conditions de culture qui amènent l'apparition de chacune d'elles et notamment le passage des filaments porteurs de conceptacles aux levures endosporées et des levures aux filaments.

La question de l'origine des levures est débattue d'après ces documents nouveaux.

La seconde partie est consacrée aux expériences instituées avec l'*Ascochyta Pisi*. Malgré ses analogies avec les *Gloeosporium* de la Vigne et du Platane, ce Champignon cultivé dans les mêmes conditions n'a fourni ni levures, ni kystes, ni mycélium fragmenté. Ces résultats qui se maintiennent constants depuis dix mois montrent que tous les Champignons ne se prêtent pas, avec une égale complaisance, aux recherches sur le polymorphisme expérimental.

Ce Mémoire est suivi d'une Note sur l'installation de la Station de Recherches viticoles pour la culture des parasites de la Vigne, avec l'énumération des principaux travaux qui y ont été exécutés.

Paul Vuillemin.

Best, G. N., *Ptychomitrium Leibergii* n. sp. (The Bryologist. IX. September 1906. p. 80, 81. plate 7.)

Described from material collected in Arizona, at an altitude of 4000 feet. Compared especially with *P. Gardneri,* from which it differs in „its smaller size, entire leaves, somewhat undulate but not plicate, and by its peristomal teeth not divided to the base into filiform segments." Maxon.

Cocks, Lewellyn J., *Mnium medium* Br. and Sch. in Britain. (Journal of Botany. XLIV. July 1906. p. 242.)

The author gathered a synoicous moss on the western slope of Ben Lawers in July 1902 and referred is to *M. medium* with some doubt. His conclusion is confirmed by Dr. I. Hagen who finds that the specimen possesses all the more stable characters of the species, namely, structure of stem and nerve, form of leaf and structure of leaf-teeth, which near the basal margin consist either of one or of two cells; and points out how it differs from *M. affine* and *M. cuspidatum*. The species is an addition to the British flora, and curiously enough, *Hypnum turgescens*, another addition to the British Flora, was also found on Ben Lawers on the same day.

A. Gepp.

Witte, H., *Riccia Bischoffii* Hübener. En för Skandinavien ny lefvermossa. (Botaniska Notiser. 1906. p. 211—214).

Das genannte Lebermoos hat Verf. auf der Kalkheide unweit Borgholm auf Öland (Schweden) entdeckt. Nach den in der Literatur vorliegenden Angaben, die vom Verf. eingehend erörtert werden, lag die früher bekannte Nordgrenze der mitteleuropäischen Art beim Harzgebirge. Durch die Entdeckung des Verf. wird somit ihre Nordgrenze fünf Breitegrade nach dem Norden vorgerückt. Arnell.

Baker, E. G., A new *Indigofera* from Tropical Africa. (Journal of Botany. Vol. XLIV. No. 525. September 1906. p. 314—316.)

Indigofera circinella n. sp. (group: *Alternifoliae)* is nearly allied to *I. alternans* DC.; it is chiefly characterised by the circumnately twisted, subcylindrical, subtorulose pods. The author also gives new localities, noted since the publication of his 1903 papers and a list of the new species of *Indigofera* that have been described from Tropical Africa since then. F. E. Fritsch.

Blanchard, W. H., Some Maine Rubi. The blackberries of the Kennebunks and Wells. I. (Rhodora. VIII. p. 146—157. August 1906.)

Contains the following new names: *Rubus geophilus*, *R. plicatifolius*, *R. arenicolus*, *R. recurvans subrecurvans*, *R. recurvicaulis*, *R. recurvicaulis inarmatus*, and *R. semierectus*. Trelease.

Britten, J., *Silene bella* E. D. Clarke. (Journal of Botany. Vol. XLIV. No. 524. August 1906. p. 268—269.)

In the Index Kewensis the above species is given as a synonym of *S. compacta* Fisch.; according to the author Clarke's name is the older, so that *S. compacta* is its synonym. *S. orientalis* Mill. is cited as a synonym of *S. compacta* by Rohrbach, but there seems no evidence for this, the two species having nothing to do with one another. F. E. Fritsch.

Chevallier, L., Troisième note sur la flore du Sahara. (Bull. herb. Boiss. T. VI. 1906. p. 89—102.)

Notes floristiques et notes de voyage. A. de Candolle.

Clos, D., Du genre *Phillyrea*, de la famille des *Oléinées*. (Bull. Soc. bot. France. 1906. T. LIII. p. 357—368.)

Historique du genre *Phillyrea*, distribution géographique et discussion sur la validité des trois espèces: *media*, *angustifolia*, *latifolia*; l'auteur conclut à leur séparation qu'il justifie. Il a toujours constaté la dioecie des *Ph. angustifolia* et *media*. J. Offner.

Cooke, T., The Flora of the Presidency of Bombay. (Vol. II. Part II. *Boraginaceae* to *Verbenaceae*. p. 217—432. Taylor and Francis. London 1905. Price: 9 s.)

This part of the flora contains the termination of the *Boraginaceae*, the *Convolvulaceae*, *Solanaceae*, *Scrophulariaceae*, *Orobanchaceae*, *Lentibulariaceae*, *Gesneriaceae*, *Bignoniaceae*, *Pedaliaceae*, *Acanthaceae* and *Verbenaceae*. The following two new names occur: *Moniera Hamiltoniana* T. Cooke (= *Herpestis Hamiltoniana* Benth.); *M. floribunda* T. Cooke (= *Herpestis floribunda* R. Br.).
F. E. Fritsch.

Dahl, Ove, Botaniske undersögelser in Indre Ryfylke. I. (Christiania Vid. Selsk. Forh. 1906. No. 3. Christiania 1906. p. 1—36.)

Die Abhandlung schildert die floristischen Untersuchungen des Verf. während des Sommers 1905. Das untersuchte Gebiet ist ein von schroffen engen Fjorden stark durchschnittenes Gebirgsplateau im südwestlichen Norwegen, östlich von der Stadt Stavanger. Floristisch ist diese Gegend bisher sehr ungenügend erforscht gewesen. Als Hauptergebnis des Verf. sei hervorgehoben, dass, wie in den übrigen Fjorddistrikten an der Westküste Norwegens ein „boreales" Floraelement im Sinne Blytts mit Arten wie *Origanum vulgare*, *Calamintha Clinopodium*, *Brachypodium silvaticum* usw. auch in Ryfylke an sonnenarmen Berghalden im Tieflande entwickelt ist. Die Behauptung A. M. Hansens (Landnam i Norge,

p. 61 folg., Christiania 1904), dass dieses Element in Ryfylke fehle, hat sich somit als unrichtig erwiesen. Zwei Gebirgspflanzen, die sonst nicht im südlichen Norwegen bekannt sind, *Carex pedata* Wahlenb. und *Saxifraga Aizoon* L., wurden in Ryfylka entdeckt. Jens Holmboe.

Dubard, Marcel, Contribution à l'étude du genre *Mascarenhasia*. (Bull. Soc. bot. France. T. LIII. 1906. p. 254—265 et 294—308.)

La révision des *Mascarenhasia* des herbiers du Muséum a permis à l'auteur de reprendre la description d'espèces déjà connues et d'y ajouter quelques espèces ou variétés nouvelles. En se limitant aux espèces de Madagascar, qui en comprend le plus grand nombre, le genre *Mascarenhasia, Apocynée* de la tribu des *Echitidées*, peut être divisé, d'après la forme et les dimensions du tube de la corolle, en trois sections, entre lesquelles se répartissent ainsi les espèces:

I. Section *Macrosiphon*. — *Mascarenhasia speciosa* Scott Elliott; avec la var. *dextra* Dubard, *M. Havetii* A. DC., *M. lisianthiflora* avec ses var. *pubescens, Baronica, hybrida* Dubard, *M. Rutenbergia* Vatke, *M. macrosiphon* Baker, *M. macrocalyx* Baker, *M. phyllocalyx* Dubard n. sp., *M. Humblotii* Dubard n. sp., *M. pallida* Dubard n. sp., *M. tenuifolia* Dubard n. sp.

II. Section *Micrantha*. — *M. arborescens* A. DC. avec la var. *lanceolata* Dubard, *M. anceps* Boivin, probablement identique au précédent (dont *M. anceps* Jumelle ne serait qu'une forme voisine), *M. longifolia* Jumelle, *M. micrantha* Baker, *M. coriacea* Dubard n. sp., *M. Boivini* Dubard n. sp., *M. arborea* Boivin mss., *M. Grandidieri* Dubard n. sp., *M. Barabanja* Dubard n. sp.

III. Section *Intermedia*. — *M. Gerrardiana* Baker, *M. Curnowiana* Hort., *M. Thiryana* Pierre mss., *M. maroana* DC., *M. utilis* Baker, *M. brevituba* Vatke, *M. rosea* Baker, *M. lanceolata* A. DC., *M. parvifolia* Dubard n. sp., *M. angustifolia* A. DC.

La distinction précise des espèces du genre *Mascarenhasia* est utile, certaines formes très voisines pouvant donner des latex de valeur très différente au point de vue de la production du caoutchouc. J. Offner.

Fernald, M. L., Some new and little known *Cyperaceae* of eastern North America. [Continued.] (Rhodora. VIII. August 1906. p. 161—167.)

Contains the following new names: — *Scirpus Hudsonianus* (*Eriophorum alpinum* L.), *S. tuberculatus* (*S. maritimus cylindricus* Torr.), *S. campestris paludosus* (*S. paludosus* Nels.), *S. campestris Novae-Angliae* (*S. Novae-Angliae* Britt.), *S. campestris Fernaldi* (*S. Fernaldi* Bickn.), *S. atrovirens pycnocephalus, S. pallidus* (*S. atrovirens pallidus* Britt.), *S. cyperinus pelius, Rhynchospora macrostachya inundata* (*Ceratoschoenus macrostachys inundatus* Oakes), *Scleria pauciflora Kansana, Carex hormathodes* (*C. straminea aperta*), *C. hormathodes invisa* (*C. straminea invisa* Boott), *C. hormathodes Richii* (*C. tenera Richii* Fern.), *C. retroflexa Texensis* (*C. rosea Texensis* Torr.) and *C. setacea ambigua* (*C. vulpinoidea ambigua* Barratt.). Trelease.

Foster, M., New or Noteworthy Plants. *Iris (Xiphion) Taitii.* (The Gardeners Chronicle. Vol. XL. 3. ser. No. 1026. 1906. p. 145.)

The new species is nearly allied to *I. Xiphion*, but differs in the small bulbs with light-brown, finely ribbed coats, the less panduriform shape of the outer petal, the filiform leaves, and a later time of flowering. F. E. Fritsch.

Gadeceau, Emile, Observations sur le Narcisse des Iles Glénans (Finistère). (Bull. Soc. bot. France. 1906. T. LIII. p. 343—351.)

De la comparaison minutieuse du Narcisse des îles Glénans avec les *Ganymedes* portugais, il résulte que cette espèce, quelquefois considérée comme une endémique en voie de disparition, doit être identifiée avec le *Narcissus reflexus* Brotero. C'est une de ces plantes lusitaniennes, dont la présence en des localités disjointes sur le littoral occidental français peut s'expliquer par une ancienne configuration des côtes de l'Atlantique. J. Offner.

Gagnepain, F., *Zingibéracées* nouvelles de l'herbier du Muséum [16e note]. (Bull. Soc. Bot. France. 1906. T. LIII. p. 351—356.)

Description de quatre espèces nouvelles: *Aframomum candidum* Gagnep., *Kaempferia kilimanensis* Gagnep., *K. zambeziaca* Gagnep. de l'Afrique orientale portugaise, *K. puncticulata* Gagnep. du Haut-Zambèze à Lefula.

La table des matières de 16 notes publiées par l'auteur dans le Bulletin de la Société botanique de France, se trouve dans le Bulletin du Muséum d'histoire naturelle sous le titre: Liste des Scitaminées nouvelles du Muséum publiées de 1901 au 11 mai 1906 (Année 1906. No. 4. p. 223—230). J. Offner.

Greene, E. L., A new genus of *Rutaceae.* (Leaflets. I. p. 222—223. Sept. 8, 1906.)

A segregate of *Ptelea*, named *Taravalia* and containing the following species: *T. aptera (P. aptera* Greene), *T. obscura (P. obscura* Greene), and *T. nucifera (P. nucifera* Greene). Trelease.

Greene, E. L., New western plants. (Leaflets. I. p. 221—222. Sept. 8, 1906.)

Senecio orthophyllus, S. Monoensis, S. Leibergii and *Erigeron tephrodes.* Trelease.

Greene, E. L., The genus *Batanthes.* (Leaflets. I. p. 224. Sept. 8, 1906.)

Contains the following new names: *B. scopulorum (Callisteris aggregata* Greene), *B. collina (C. collina* Greene), *B. leucantha (C. leucantha* Greene), *B. attenuata (C. attenuata* Greene), *B. formosissima (C. formosissima* Greene), *B. flavida (C. flavida* Greene), *B. Texana (C. Texana* Greene), *B. Arizonica (C. Arizonica* Greene), *B. Bridgesii (C. Bridgesii* Greene) and *B. pulchella (C. pulchella* Greene). Trelease.

Greene, E. L., The genus *Leiostemon*. (Leaflets. I. p. 223. Sept. 8, 1906.)

A Rafinesquian segregate of *Pentstemon*, containing the following species: *L. ambiguus (L. purpureus* Raf.) and *L. Thurberi (P. Thurberi* Torr.). Trelease.

Maiden, J. H., The Botany of Howell (Bora Creek): A Tin-Granite Flora. (Proceedings of the Linnean Society of New South Wales for the year 1906. Vol. XXXI. Part 1. No. 121. 1906. p. 63—72.)

The prevailing vegetation over a large area is due to a species of *Acacia* (e. g. *A. neriifolia).* Other important forms are *Eucalyptus Andrewsii, E. sideroxylon, Boronia granitica, Phebalium rotundifolium, Mirbelia speciosa, Leptospermum, Kunzea opposita,* etc. *Proteaceae* are abundant; *Casuarina* appears to be absent, while *Callitris* is rare. A list of the plants found is given.

F. E. Fritsch.

Thiselton-Dyer, W. T., Curtis's Botanical Magazine. Vol. II. 4. ser. No. 20—21. August-September 1906.

Tab. 8087: *Rhodostachys pitcairniifolia* Benth., Chile; tab. 8088: *Bulbophyllum Ericsoni* Kränzl., Malay Archipelago; tab. 8089: *Boronia fastigiata* Bartl., Western Australia; tab. 8090: *Codonopsis Tangshen* Oliv., China; tab. 8091: *Hedysarum multijugum* Maxim. var. *apiculatum* Sprague n. var. (a typo foliolis paucioribus apiculatis supra glabris recedit), Central Asia; tab. 8092: *Ficus Krishnae* C. DC., India; tab. 8093: *Catasetum galeritum* Reichb. f. var. *pachyglossum* Reichb. f., Brazil; tab. 8094: *Ribes viburnifolium* A. Gray, Lower California and Santa Catalina Island; tab. 8095: *Linospadix Micholitzii* Ridley. New Guinea; tab. 8096: *Cereus Scherii* Salm-Dyck, Mexico. F. E. Fritsch.

Perkin, A. G. and S. Phipps, Notes on some natural colouring matters. (Journ. Chem. Soc. London. Vol. LXXXV. p. 56—64. 1904.)

Prunus spinosa contains in its flowers a considerable quantity of kampherol.

Viola odorata and *Trifolium repens* contain quercetin in the form of a glucoside.

The Japanese dye-stuff „Fukugi" contains a substance for which the name Fukugetin is proposed. This closely resembles the dye yielded by *Resida luteola.*

The tetraethyl ether of morin, and tetrabromomyriceten ethyl ether have been formed and examined. E. Drabble (Liverpool).

Power, F. B. and F. H. Gornall, The Constituents of Chaulmoogra seeds. (Journ. Chem. Soc. London. Vol. LXXXV. p. 838—851. 1904.)

It has hitherto been supposed that Chaulmoogra oil — a substance largely used in the treatment of Leprosy and other skin diseases — was the product of *Gymnocardia odorata* R. Br. a member of the *Bixaceae.* This is however shown to be erroneous. It is obtained from the seeds of *Taraktogenos Kurzii* King a native

of Burma. Besides Chaulmoogric acid and a small quantity of Palmitic acid the seeds contain some lower homologues of the former, belonging to the series $C_n H_{2n-4} O_2$.

The fatty oil of the seeds of *Gymnocardia odorata* R. Br. appears to be of very different character. E. Drabble (Liverpool).

Power, F. B. and D. H. Lees, The Constituents of the essential oil of Californian Laurel. (Journ. Chem. Soc. London. Vol. LXXXV. p. 629—639. 1904.)

The Essential oil of Californian Laurel *Umbellularia californica* Nuttall has the following composition: Eugenol 1,7%, l-Pinene 6,0%, Cineol 20% umbellulone 60%, Saffrole, a very small quantity, Eugenol methyl Ether 10% fatty acids including formic acid, a very small amount. E. Drabble (Liverpool).

O'Sullivan, J., A Comparison of the Products of Hydrolysis of Potato Starch with those obtained from Cereal Starches. (Journ. Chem. Soc. London. Vol. LXXXV. p. 616—623. 1904.)

The following starches were used: potato-starch, malt-starch, barley-starch, maize-starch, rice-starch and Lintner's starch.

Under similar conditions of hydrolysis with diastase or malt-extract the results from potato-starch showed no quantitative relationship with those obtained from the other starches. The percentage composition of the products of the other starches could not be inferred from the results obtained by hydrolysis of potato starch. E. Drabble (Liverpool).

Burkill, Th., Bambana Ground Nut. (Kew Bulletin. 1906. p. 68—70.)

The plant receives its name from Bambana on the Upper Niger. It is widely cultivated throughout Africa and elsewhere but does not enter into commerce to any extent. Analyses of the seeds are quoted; starch is the principal constituent, but the composition approximates closely to the theoretical requirements of a complete food.

Voandzeia subterranea belongs to the *Leguminosae* and in many respects is very similar to *Arachis hypogea* the ordinary ground nut. It is used by natives as a food. W. G. Freeman.

H[illier], T. M., Chinese Wood Oil. (Kew Bulletin. 1906. p. 117—119.)

The commercially important Chinese wood oil, usually considered as being derived from *Aleurites cordata*, is really obtained from *A. Fordii* a very distinct species, although *A. cordata* yields a similar product.

Mr. W. B. Hemsley reviews the synonymy of the species of *Aleurites*. W. G. Freeman.

Hillier, T. M., Colorado Rubber. (Kew Bulletin. 1906. p. 218—219.)

This plant of Colorado has been identified as *Picradenia floribunda (Compositae)*, but *Picradenia* appears to be a subgenus

of *Hymenoxys*. The product is a rubber-like substance, which „does not, however, compare favourably with many of the lower grades of rubber already on the market. W. G. Freeman.

H[illier], T. M., East Indian Dragon's Blood. (Kew Bulletin. 1906. p. 197—199.)

The resin known as East Indian Dragons Blood is obtained from the shells of the fruits of various species of *Daemonorops*, climbing rattan palms. In the Malay Peninsula the product is yielded by *D. didymophyllus*, *D. micranthus*, and *D. propinquus*. In Sumatra by *D. Draco.*, and in Borneo by *D. Draconcellus*. The ast four of the above species are the more important.

„Drop Dragons Blood" is stated to be obtained from species of *Dracaena*. W. G. Freeman.

H[illier], T. M., Ogea Gum. (Kew Bulletin. 1906. p. 199—200.)

Under the name „Ogea Gum" various resins are known from Lagos, the Gold Coast and Southern Nigeria. The source of specimens from the Yoruba country, Lagos, has been identified as *Daniella thurifera*, known as the Frankincense tree, and also as Bungo or Bungbo in Sierra Leone. Another specimen of Ogea gum from Lagos proves to be obtained from a species of *Cyanothyrsus*. It appears probable that various species of this genus and the *Daniella* yield the products passing under the collective name of Ogea Gum, but further investigations are needed.

W. G. Freeman.

H[illier], T. M., Persian Gum. (Kew Bulletin. 1906. p. 109—111.)

Evidence is brought to show that some, if not the greater part, of the Persian gum of commerce is derived from *Amygdalus leiocarpa* Boiss. W. G. Freeman.

Personalnachrichten.

Ernannt: Dr. **A. C. Seward** zum Professor der Botanik in Cambridge (Engl.). — Prof. Dr. **E. Gilg**, bisheriger Privatdozent a. d. Universität Berlin u. Custos am botanischen Museum, zum a. o. Professor a. d. Universität Berlin. — Prof. Dr. **A. Möller**-Eberswalde zum Direktor der Forstakademie unter Beförderung zum Oberforstmeister.

Habilitiert: Dr. **Hubert Winkler** für Botanik a. d. Universität Breslau. — Dr. **Adamovic** und Dr. **von Hayek** an der Universität Wien.

Verliehen: Dr. **F. Krüger**, Hilfsarbeiter a. d. kais. biologischen Reichsanstalt in Dahlem bei Berlin u. Privatdozent a. d. landwirtschaftlichen Hochschule Berlin, der Professor-Titel.

Ausgegeben: 4. Dezember 1906.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Druck von Gebrüder Gotthelft, Kgl. Hofbuchdrucker in Cassel.